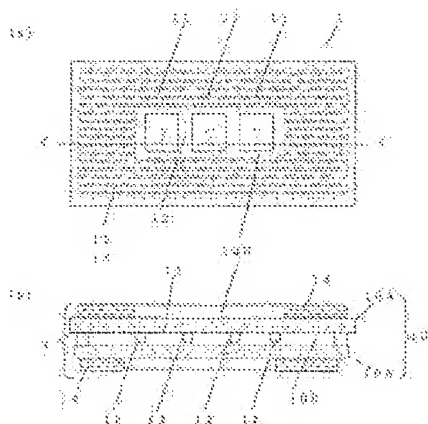


DISPLAY DEVICE AND GAME MACHINE EQUIPPED WITH DISPLAY DEVICE**Publication number:** JP2004105616 (A)**Publication date:** 2004-04-08**Inventor(s):** FUJITA TSUTOMU; NARITA KENICHI**Applicant(s):** SANYO ELECTRIC CO; TOKYO SANYO ELECTRIC CO**Classification:****- international:** **A63F5/04; A63F5/04;** (IPC1-7): A63F5/04**- European:****Application number:** JP20020275061 20020920**Priority number(s):** JP20020275061 20020920**Abstract of JP 2004105616 (A)**

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a display device of a game machine that can not only present various displays functionally around the displaying part for decoration but also allows a player enthused by the game by facilitating the recognition of a slot display in the center by lightening it up. ;

SOLUTION: In the event of using a liquid crystal display device for the ornamental plate on the front side of the game machine that uses the slot display, a reduction in degree of light transmission through a polarizer 14 is controlled by forming an opening part 14H that the polarizing nature of the polarizer 14 of which part covers a plurality of translucent parts 11 at substantially the center part is eliminated to make the slot display visible. ; COPYRIGHT: (C)2004,JPO



Data supplied from the **esp@cenet** database — Worldwide

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2004-105616

(P2004-105616A)

(43) 公開日 平成16年4月8日(2004.4.8)

(51) Int. Cl.⁷

A63F 5/04

F 1

A63F 5/04 511D

テーマコード (参考)

審査請求 未請求 請求項の数 3 O L (全 5 頁)

(21) 出願番号	特願2002-275061 (P2002-275061)	(71) 出願人	000001889 三洋電機株式会社
(22) 出願日	平成14年9月20日 (2002.9.20)	(71) 出願人	000214892 鳥取三洋電機株式会社
		(74) 代理人	100111383 弁理士 芝野 正雅
		(72) 発明者	藤田 勉 鳥取県鳥取市南吉方3丁目201番地 鳥取三洋電機株式会社内
		(72) 発明者	成田 建一 鳥取県鳥取市南吉方3丁目201番地 鳥取三洋電機株式会社内

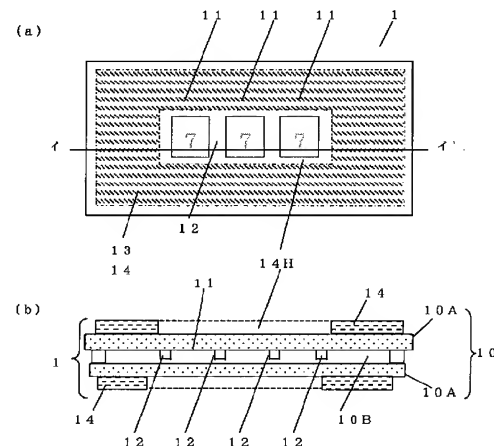
(54) 【発明の名称】 表示器及びそれを備えた遊技機

(57) 【要約】

【課題】 装飾用表示部周辺でいろいろな表示を機能的に行うことができるだけでなく、中央のスポット表示を明るくして判別を容易にすることにより、遊技に熱中できる遊技機の表示器を提供する。

【解決手段】 スポット表示を用いた遊技機の前面化粧板に液晶表示器を用いるにあたって、略中央部の複数の透光部11上を被う偏光板14部分の偏光特性を無くした開口部14Hを形成することにより、偏光板14通過による光透過度低下を抑制して、スポット表示を見やすくする。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

液晶表示セルを挟むように一对の偏光板を設けた表示器において、前記一对の偏光板の少なくとも一方の偏光板に、偏光機能を持たない開口部を前記液晶表示セルの所定領域と対応して形成したことを特徴とする表示器。

【請求項 2】

液晶表示セルを挟むように一对の偏光板を設け、前記液晶表示セルの中央部に着色透明または無彩色の透光部を有し、該透光部の周囲に表示内容が可変の表示部を有した表示器において、前記一对の偏光板の少なくとも一方の偏光板に、偏光機能を持たない開口部を前記透光部と対応して形成したことを特徴とする表示器。

10

【請求項 3】

回転表示体と、この回転表示体の前方に配置された化粧板とを備えた遊技機において、前記化粧板として、請求項 1 あるいは請求項 2 に記載された表示器を用いたことを特徴とする遊技機。

【発明の詳細な説明】**【0001】****【発明の属する技術分野】**

本発明はスロットマシンやパチンコ機というような遊技機に好適な表示器と、それを備えた遊技機に関する。

【0002】

20

【従来の技術】

従来、パチンコ機やスロットマシンは、絵柄や数字等のスロット表示部を有する回転表示体の前面に、装飾印刷がなされた前面化粧板を配置するという構成の遊技機である。そして回転表示器のタイムリーな回転によって遊技を楽しむように構成されている。このような遊技機の各種情報は、前面化粧板の隅や前面化粧板近傍の遊技機本体などの特定の個所に表示され、前面化粧板の回転表示器の表示窓以外にはあてやかな印刷表示がなされているだけである。（例えば、特許文献 1 参照）。また遊技機において前面化粧板全体を表示器とし、表示させる内容を変化させて遊技に意外性を持たせる図柄変更型遊技機も報告されている。この遊技機用表示器は装飾用表示部のみならず略中央部の複数の透光部上にも偏光板を有する。

30

【0003】**【特許文献 1】**

特開平 10-52530 号公報

【0004】**【発明が解決しようとする課題】**

遊技に意外性を持たせる方法として、透光部の周辺に絵柄や状況に応じた得点や当たり表示ができるように遊技機の前面化粧板全体に液晶表示器を用いる事を検討した。しかし、この様な遊技機用表示器は両面に偏光板を備えており、1枚の偏光板を使用すると自然光を 60% 程度吸収し、透過光は 40% 程度となる。更に液晶を挟んで直交ニコルとすると透過光は 30% より低下する。以上のような理由から、この液晶表示器を用いた遊技用表示器のスロット表示は、薄暗く観察されるため、冷陰極管等の線状光源や高輝度 LED または豆電球などからなる照明手段の明るい大きな光源を必要とし、消費電力増加や光源の発熱で液晶表示が悪くなる等、遊技に支障が出る。

40

【0005】**【課題を解決するための手段】**

本発明の表示器は請求項 1 に記載のように、液晶表示セルを挟むように一对の偏光板を設けた表示器において、前記一对の偏光板の少なくとも一方の偏光板に、偏光機能を持たない開口部を前記液晶表示セルの所定領域と対応して形成したことを特徴とする。

【0006】

本発明の表示器は請求項 2 に記載のように、液晶表示セルを挟むように一对の偏光板を設

50

け、前記液晶表示セルの中央部に着色透明または無彩色の透光部を有し、該透光部の周囲に表示内容が可変の表示部を有した表示器において、前記一对の偏光板の少なくとも一方の偏光板に、偏光機能を持たない開口部を前記透光部と対応して形成したことを特徴とする。

【0007】

本発明の遊技機は請求項3に記載のように、回転表示体と、この回転表示体の前方に配置された化粧板とを備えた遊技機において、前記化粧板として、請求項1あるいは請求項2に記載された表示器を用いたことを特徴とする。

【0008】

本発明によれば、スロット表示を用いた遊技機の前面化粧板に液晶表示器を用いるにあたって、略中央部の複数の透光部上を被う偏光板部分の偏光機能を無くすることにより、偏光板通過による光透過度低下を抑制して、スロット表示を見やすくする。

【0009】

【発明の実施の形態】

図1(a)は本発明実施例の遊技機用表示器1の平面図、図1(b)は図1(a)のイーイー'の断面図である。図1において、10は2枚の板ガラス10Aを張り合わせ、その間に液晶10Bを充填した液晶表示セルである。遊技機用表示器1は、液晶表示セル10と各々の板ガラス10Aの外側に設けられた一对の偏光板14からなり、大きさは例えば横42cm縦26cm(19インチ相当)、厚さは2mmである。

【0010】

11は、遊技機用表示器1を構成する液晶表示セル10の所定領域、この例では略中央部に設けられた透光部である。着色透明あるいは無彩色の透光部11は、この部分を窓として、液晶表示セル10の後方に別途配置される回転表示体の絵柄や数字からなるスロット表示部(例えば、「7」「7」「7」などの数字やベル、さくらんぼなどの絵柄)を目視するためのものである。透光部11は、後述する装飾用表示部13と同じ構成としても良いが、セル後方の表示を透視しやすくするため、装飾用表示部13に比べて同一条件での光透過率を高めた構成とすることが好ましい。光透過率を高めるために、透光部11は、カラーフィルター、スイッチング用の素子、画素電極などを選択的に欠如させることが好ましい。透光部11は、液晶表示器1の数分の1サイズのもの、例えば大きさが横8cm縦13cm(6インチ相当)のものが複数、この例では3ヵ所並べて設けられている。

【0011】

透光部11の周囲には遮光部12を設けると透光部11が際立ち、遊技に集中しやすく好ましい。遮光部12を設ける場合には、単に透光部11の縁取りをするような形で反射材やカラーフィルターのブラックマトリクスを配置しても良いし、複数ある透光部11の間隔をすべて覆うような形で、遮光部12を液晶表示器裏面にめがね状に設けても良い。

【0012】

図1(a)の斜線部を施した口字状の部分である13は、遊技機用表示器1内の液晶表示セル10の透光部11周辺に設けられた装飾用表示部で、カラードットマトリクス液晶表示器を用いることにより、固定パターンの点灯・消灯のみならず、グラフィック表示データで表示内容を可変することにより待機時の緩やかなデモンストレーション表示から遊技時の特定情報を含んだ表示や遊技終了時のゲーム成果のような表示をすることを可能とし、遊技者の気持ちを高揚させることができる。

【0013】

液晶表示セル10の上下には一对の偏光板14を有しており、その偏光板形状は図1(a)のように、中央をくりぬき、その周囲に斜線部を施した口字状に偏光機能を持たせた領域を有したものとしている。したがって、上下の偏光板14、14の同一位置に、偏光機能を持たない大きな開口部14Hを透光部11に対応させて各々一つずつ設けた構成となっている。偏光板表面は、表示面全体を保護シートで被うことにより手触り感を良くしておく。保護シートはオーバーコート材などで形成しても良い。

【0014】

10

20

30

40

50

この開口部 14 H を設ける事により、偏光特性が無くなり、透光部 11 を通過する透過光のほとんど全てを利用できるようになるため、中央のスロット表示が見やすくなる。このことにより冷陰極管等の線状光源や高輝度 LED または豆電球などからなる照明手段の明るい大きな光源を必要とせず、消費電力増加や光源の発熱で液晶表示が悪くなるなどの影響を受けなくなる。

【0015】

上記の実施形態では、偏光板 14 の開口部 14 H を、複数の透光部 11 に共通の 1 つだけとする場合を例示したが、図 2 に示すように、開口部 16 H を、複数の透光部 15 に各々対応させて複数個形成しても良い。すなわち、偏光板 16 をくりぬく別の方法として、透光部 15 の間の部分にも偏光板 16 を図 2 のようにめがね状に配置しても良い（図 2 の断面図は省略する）。この場合、透光部 15 の周りに遮光部 17 がそれぞれ存在することにより、透光部のスロット表示が一層際立つという効果を持つ。

10

【0016】

偏光板に開口部を設けると段差が生じるため、段差の無い構造で透光部に偏光特性を無くする例として、たとえば偏光板をくりぬいた個所に同じような厚みの透明樹脂シートをはめ込むものがある。

【0017】

または、くりぬくべき個所の透明樹脂板に偏光シートを 2 色成型する等により段差が無く部分的に偏光特性も無い偏光板が形成される。

【0018】

尚、上記実施形態では、一対の偏光板の両方に開口部を設けたが、表側、あるいは裏側のいずれか一方の偏光板のみに開口部を設けても良い。

20

【0019】

このように構成された表示器 1 は、スロットマシン等の遊技機の化粧板として利用される。スロットマシンの化粧板として利用する際は、スロットマシンの回転表示体の前方に、開口部を通して回転表示体が見えるように、この表示器を配置し、この表示器をスロットマシンの前面部を構成するように固定する。

【0020】

【発明の効果】

以上のように本発明によれば、スロットマシン、パチンコなどの遊技機において装飾用表示部周辺でいろいろな表示を機能的に行うことができるだけでなく、中央のスロット表示が明るいので、判別が容易であり、遊技に熱中できる。

30

【図面の簡単な説明】

【図 1】本発明実施例の表示器の平面図 a とその断面図 b である。

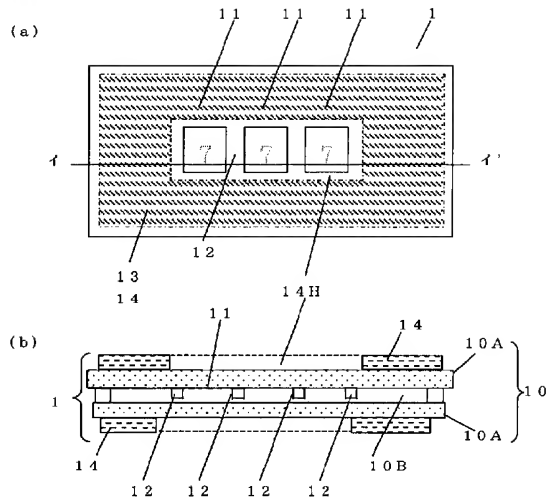
【図 2】本発明実施例の表示器 1 の別の形態を示す平面図である。

【符号の説明】

1	遊技機用表示器
10	液晶表示セル
10A	板ガラス
10B	液晶
11	透光部
12	遮光部
13	装飾用表示部
14	偏光板
14H	開口部
15	透光部
16	偏光板
16H	開口部
17	遮光部

40

【図 1】



【図 2】

